



パワーコンディショナ評価装置 (PV Power Unit)

取扱説明書

2015/01



日本カーネルシステム株式会社

このたびは、パワーコンディショナ評価装置（PV Power Unit）をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

ご使用前にこの取扱説明書をよく読んで、正しく安全にご使用ください。

また、本製品を末永くご使用いただくために、この取扱説明書は大切に保管してください。

■ 目次

1. 概要	3
1.1 特徴.....	3
1.2 全体構成	3
2. 各部の名称.....	4
3. 安全上のご注意	5
4. 機器の操作.....	6
4.1 ローカルモード.....	6
【操作方法】	6
【出力例】	7
4.2 リモートモード.....	8
【IP アドレスの設定】	8
【操作方法】	8
【同期線の接続】	9
4.3 トリガー入出力.....	10
【トリガー入力】	10
【トリガー出力】	10
仕様諸元	11
お問い合わせ先	11

1. 概要

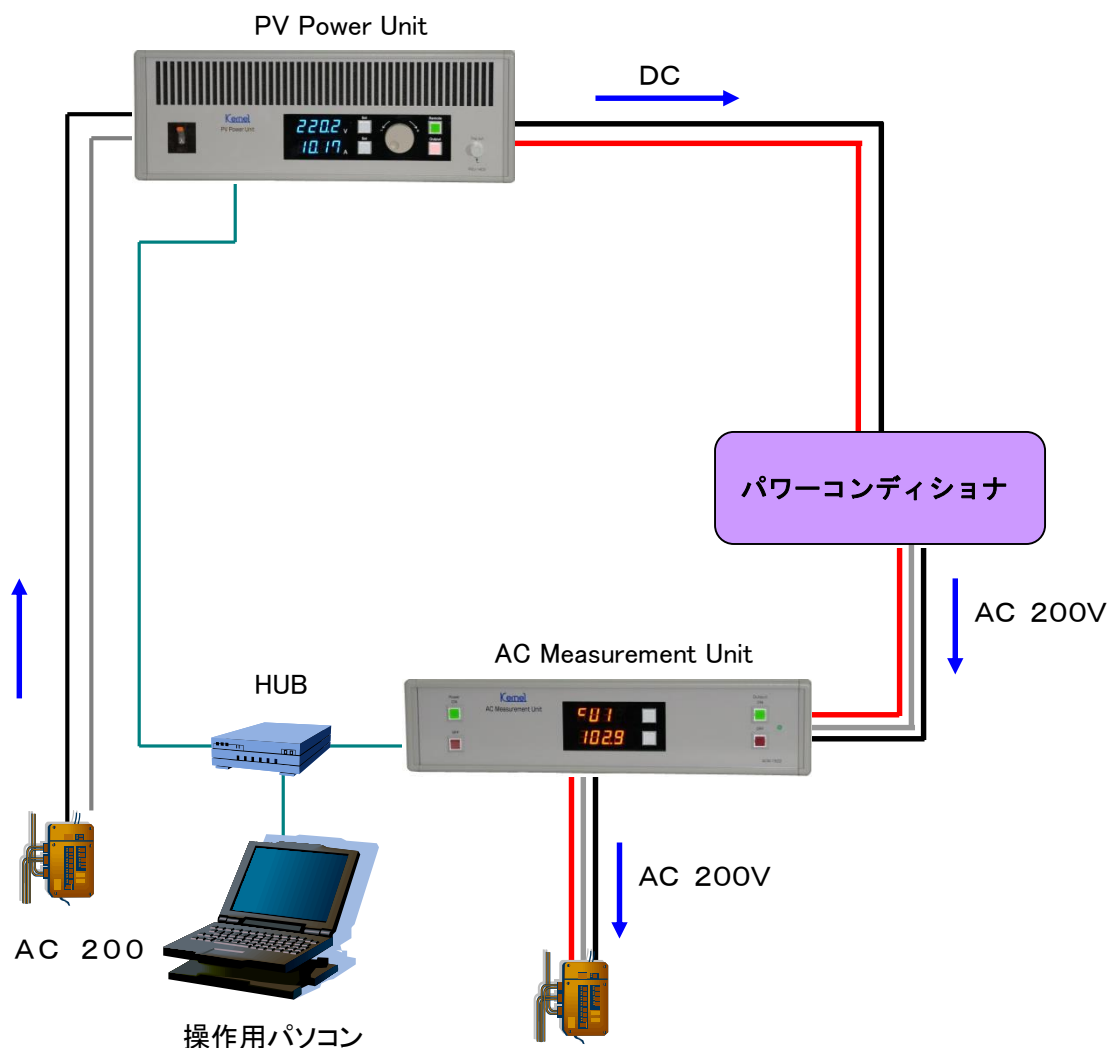
1.1 特徴

本機は太陽光発電用パワーコンディショナの評価試験などに用いて頂く電源ユニットです。本機一台で 2.4[kW]の出力が可能で、内部で固定された太陽電池擬似特性の直流出力を発生します。

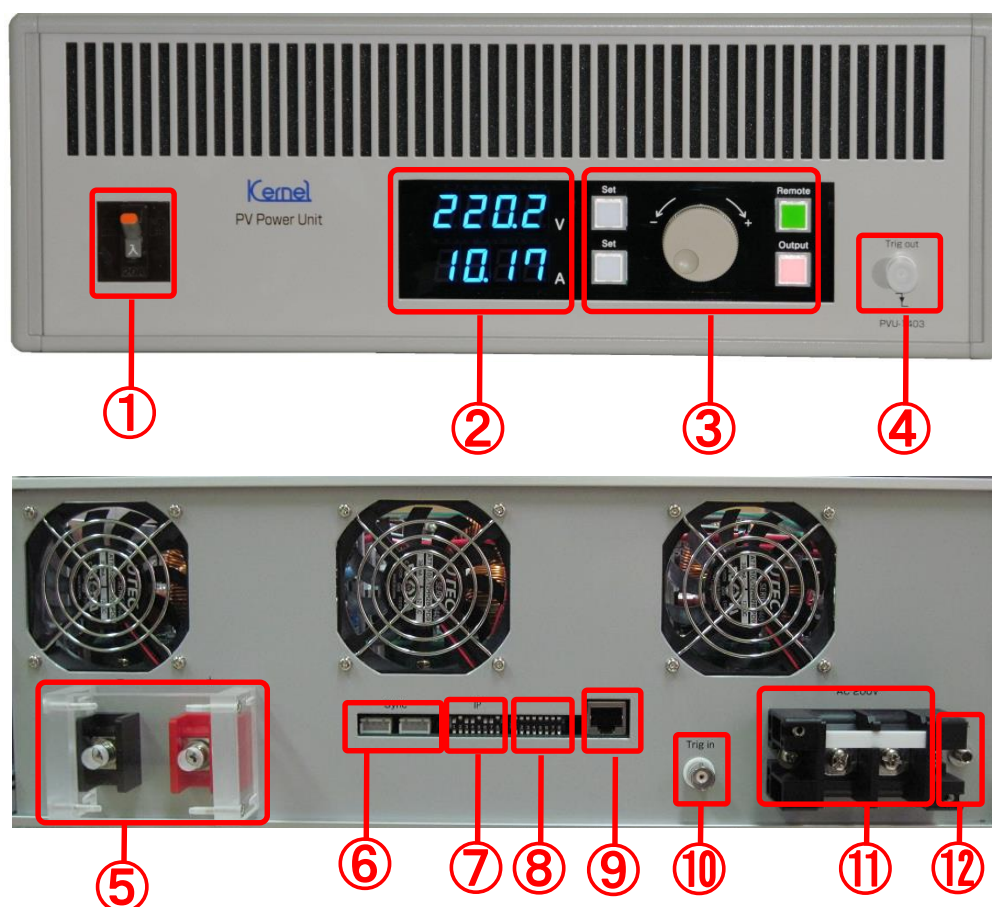
出力中でも電圧・電流出力値が変更可能で、パソコンソフトと接続する事で、パワーコンディショナの動作点を確認する事が可能です。また、“AC Measurement Unit” (別売り)を接続する事で、パワーコンディショナの入出力を観測する事が可能になり、パソコンソフトにて一秒毎にデータ保存を行えるので、長期試験やスケジューリング試験には最適なシステムが構築できます。

1.2 全体構成

“PV Power Unit”“AC Measurement Unit” 操作用パソコン、パワーコンディショナの基本的な構成図です。



2. 各部の名称



①電源スイッチ	本機の電源を入り切りします。
②表示部	通常時は計測結果を表示します。ボタン操作時は設定値を表示します。
③操作部	ローカルモード時の出力 IV カーブ設定、リモートモード/ローカルモードの切換、出力の ON/OFF を設定します。
④トリガー出力端子	トリガー信号を出力します。（「4.4 トリガー入出力」を参照）
⑤DC 出力部	直入電流を出力します。
⑥同期線	他 PV Power Unit と計測を同期させる時に使用します。
⑦IP アドレス	リモートモード時の本機 IP アドレスを設定します。（「4.2 リモートモード」を参照）
⑧表示切替	ローカルモード時において設定値と計測値のどちらで表示するかを切り替えます。（「4.1 ローカルモード」を参照）
⑨LAN	PC との接続用です。
⑩トリガー入力端子	トリガー信号の入力時に本機の運転を停止させます。（「4.4 トリガー入出力」を参照）
⑪AC 入力部	本機の電源入力端子です。
⑫アース端子（C 種設置）	内部筐体と同電位です。

■ 3. 安全上のご注意



警告

重大な事故の原因となります。



前面の空気吸入口および裏面のファン部をふさぐ事はおやめ下さい。内部機器の温度上昇により機器を破損させる可能性があります。

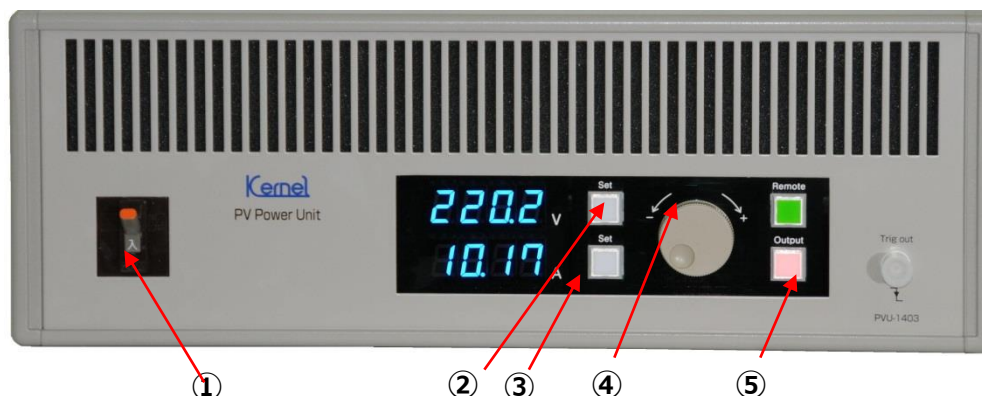
また埃などが付着した場合には、取り除いてください。



本機は300Vを超える低圧機器ですので、アース端子は必ず接地（C種接地）してご使用ください。

4. 機器の操作

4.1 ローカルモード



【操作方法】

1

①の「電源スイッチ」をONにする

出力可能状態になるまで、約5秒かかります。

2

②の「Set」ボタンを押しながら④のジョグダイヤルを回して、**Voc**を調整する

DC出力中も②を押しながら④を回すことで、電圧値を調整できます。

3

③の「Set」ボタンを押しながら④のジョグダイヤルを回して、**Isc**を調整する

DC出力中も③を押しながら④を回すことで、電流値を調整できます。

4

⑤の「Output」ボタンを押して、DC出力を開始する

「Output」ボタンが赤く点灯します。

安全のため、1秒以上長押ししないと出力を開始しません。

5

再度、⑤の「Output」ボタンを押すと、DC出力が停止する

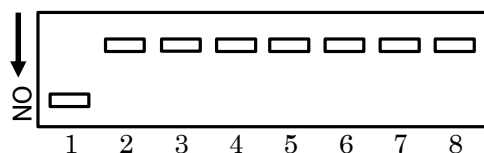
「Output」ボタンが消灯します。

- ・2,3の操作で、Voc または Isc を変化させると、「トリガー出力端子」から立下り信号が出力されます。詳細は「4.4. トリガー入出力」を参照下さい。

・本機裏面右側のディップスイッチ（表示切替）を ON することで、②の Set ボタン押下時の表示が変わります。

ON:計測値を表示 OFF：設定値を表示

ON の場合

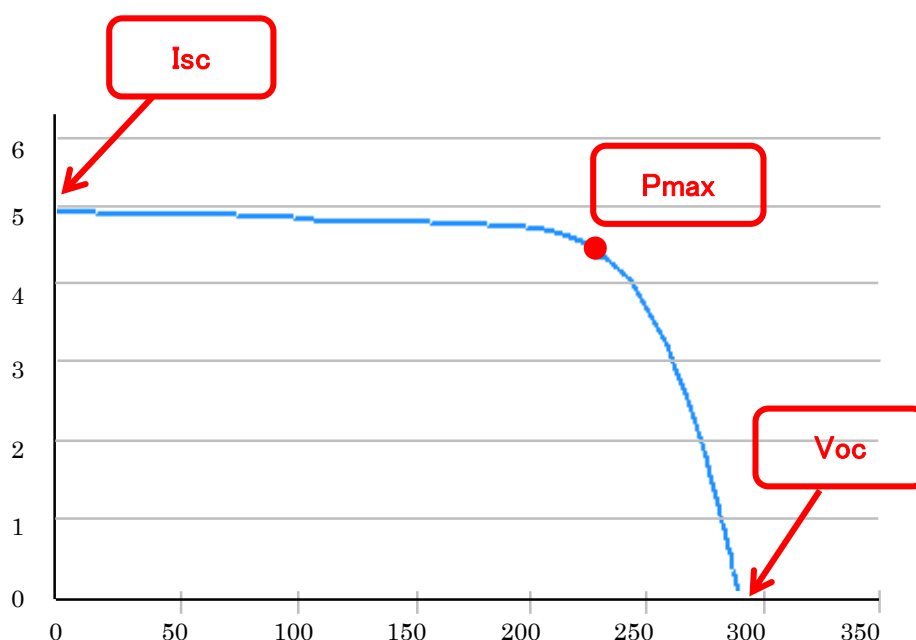


【出力例】

上記操作方法に従い「Output」ボタン（⑤）を押すことで DC 出力を行います。出力値は設定された Voc と Isc に従い IV カーブを内部にて計算して決定されます。

以下は Voc を 300[V],Isc を 5[A]と設定した際の、IV カーブです。

設定項目		作成される IV カーブ			
Voc	Isc	Pmax	Vpm	Ipm	F.F.
300[V]	5[A]	1.18[kW]	253[V]	4.7[A]	0.792



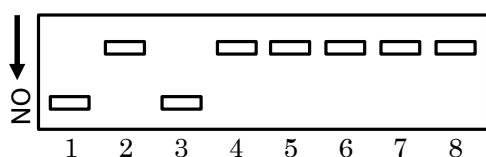
4.2 リモートモード

【IP アドレスの設定】

本機出荷時は、「192.168.1.xxx」で設定されています。

本機裏面左側の「IP」と記されているディップスイッチにて、IP アドレスの4バイト目を2進数で設定して下さい。

(例) 192.168.1.5の場合



【操作方法】

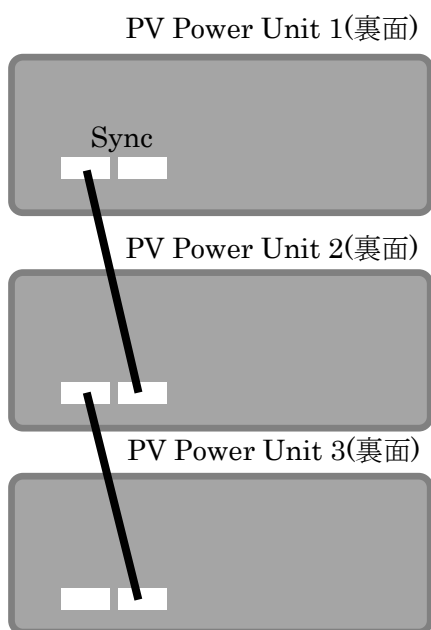


1 ①の「Remote」ボタンが点灯していないとき（ローカルモード時）に、①のボタンを押す

2 ①の「Remote」ボタンが点灯したことを確認し、操作用パソコンから操作する

【同期線の接続】

2 台以上の PV Power Unit を用いてリモート運転を行う際に、それぞれの出力タイミングを同期を以って運転させることが可能です。その際には「同期ケーブル」の接続が必要です。



本機裏面にある、2 個の Sync コネクタに、付属の同期ケーブルを挿入します。この際、2 個のコネクタは内部で接続されている為、どちらに挿入しても構いません。

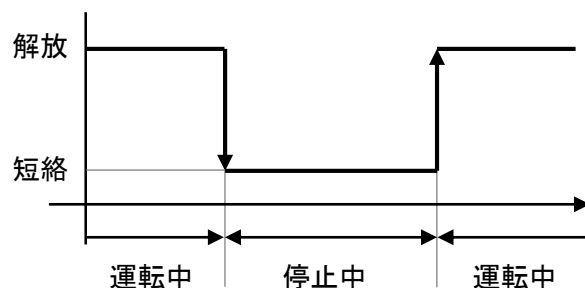
同期させたい PV Power Unit 全てに同期ケーブルを接続します。(左図は 3 台の場合)

4.3 トリガー入出力

【トリガー入力】

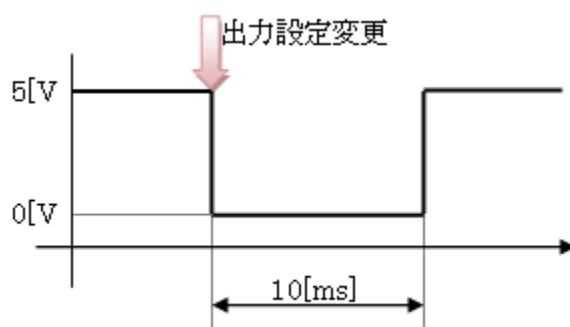
本機裏面にある BNC コネクタ間を短絡／解放することにより、本機の運転／停止を行う事が出来ます。入力信号は無電圧接点とし、BNC コネクタ両端間には 5[V]が印加されています。

外部で短絡時の接点容量は 5[V],20[mA]が必要です。



【トリガー出力】

リモートモード時に、出力設定を変更した場合には本機前面にある BNC コネクタからの電圧出力が変化します。出力値は通常 5[V]ですが、出力設定を変更した直後から 10[ms]の間は 0[V]となります。



- ・トリガー入出力のマイナス側は共通です。
またトリガー入出力のマイナスと DC 出力のマイナスとは絶縁されています。

仕様諸元

品名	PV Power Unit
型式	PVU01403
出力電圧(Voc 設定)	50.0～450.0[V]
出力電流(Isc 設定)	0.05～12.00[A]
定格負荷	2.4[kW] (200[V]以下は MAX12.00[A])
制御精度	±1[%](FS)以内
測定精度	±0.5[%](FS)以内
定格入力電圧	AC200V 単相 2 線式 (50/60Hz 共用)
定格出力時消費電力	3.0[kW]以下
外形寸法	(幅) 430mm (奥行) 450mm (高さ) 149mm JIS 規格ラックキャビネットに収容可能
質量	18[kg]

お問い合わせ先

日本カーネルシステム株式会社

TEL : 06-6941-0427 (平日 月～金／9:00～17:30)

FAX : 06-6941-7204 (24 時間受付)

Web : <http://www.kernel-sys.co.jp/inquiry>

Kernel